



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 297 10 503 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁸:
B 62 B 3/06
B 66 F 9/06

②1	Aktenzeichen:	297 10 503.5
②2	Anmeldetag:	16. 6. 97
④7	Eintragungstag:	14. 8. 97
④3	Bekanntmachung im Patentblatt:	25. 9. 97

U 46108

DE 297 10 503 U 1

③0 Unionspriorität:

9607737 21.06.96 FR

⑦3 Inhaber:

Mecanique Industrie Chimie Mic, Rungis, FR

⑦4 Vertreter:

Glawe, Delfs, Moll & Partner, Patentanwälte, 80538
München

⑤4 Deichsel zur Handhabung eines manuell betätigbaren Palettenhubwagens

DE 297 10 503 U 1

15.05.97

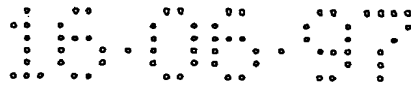
MECANIQUE INDUSTRIE CHIMIE MIC

WM/K/bs

Deichsel zur Handhabung eines manuell betätigbaren
Palettenhubwagens

Die Erfindung bezieht sich auf eine Deichsel zum Manövrieren eines manuell betätigbaren Palettenhubwagens mit einer Stange, deren unteres Ende mit einem Träger für das lenkbare Vorderrad des Palettenhubwagens schwenkbar gekoppelt ist, einem an der Stange im Bereich ihres oberen Endes starr befestigten Griff, der die Form einer Schleife hat, die die Längsachse der Stange als Symmetrieachse enthält, und einem Steuerhebel, der auf der Stange um eine zur Längsachse der Stange senkrechte Schwenkachse schwenkbar gelagert ist und innerhalb der durch den Griff gebildeten Schleife liegt, so daß er durch einen den Griff haltenden Benutzer ohne den Griff loszulassen manuell betätigt werden kann.

Deichseln der oben genannten Bauart sind bekannt. Sie werden verwendet, um z.B. die von der Anmelderin hergestellten und unter der Bezeichnung TM 2000 vertriebenen Palettenhubwagen zu betätigen oder aber zum Betätigen von Handhabungswagen der in dem Patent FR-2 718 093 der Anmelderin beschriebenen Art. Bei diesen bekannten Deichseln sind die Stange der Deichsel und der Griff an zwei gegenüberliegenden Punkten der durch den Griff gebildeten Schleife aneinander befestigt, wobei die Stange den inneren Raum der Schleife in zwei voneinander vollständig getrennte Halbräume unterteilt. Der Steuerhebel erstreckt sich seitlich



von einer Seite der Stange aus in einen der beiden zuvor genannten Halbräume und ist um eine Achse schwenkbar, die senkrecht zur Ebene der durch den Griff gebildeten Schleife ist. Der obere Teil der Schleife ist annähernd horizontal und senkrecht zur Stange der Deichsel. Der Steuerhebel, der zum Betätigen eines Hydraulikfluidverteilers dient, der einer Hydraulikeinheit mit Pumpe und Hydraulikzylinder des Palettenhubwagens zugeordnet ist, hat üblicherweise drei Stellungen, und zwar eine neutrale Stellung, in der sich der Steuerhebel ungefähr parallel zum oberen Teil des Griffes erstreckt, und zwei Arbeitsstellungen, die sich auf der einen bzw. der anderen Seite der neutralen Stellung befinden.

Im Betrieb hält der Benutzer des Palettenhubwagens den Griff gewöhnlich mit beiden Händen, wobei die Hände beiderseits der Deichselstange auf den oberen Teil des Griffes gelegt werden. Bei der vorstehend beschriebenen Anordnung des Steuerhebels kann der Benutzer dann den Steuerhebel nur mit einer Hand betätigen, nämlich mit der rechten oder der linken Hand je nachdem, in welchem der beiden erwähnten Halbräume der durch den Griff gebildeten Schleife der Steuerhebel liegt. Dies stellt eine Einschränkung dar, die bei der Handhabung des Palettenhubwagens manchmal hinderlich ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesem Nachteil abzuhelpfen, indem sie eine Manövriereichsel für einen Palettenhubwagen oder ähnlichen Wagen bereitstellt, dessen Steuerhebel ohne Unterschied mit der einen oder anderen Hand des Benutzers oder ggf. mit beiden Händen gleichzeitig betätigt werden kann.

Hierfür ist die Deichsel der vorliegenden Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß der schleifenförmige Griff in einem einzigen ersten Punkt der Schleife an der Stange derart be-

15.05.97

festigt ist, daß zwischen dem oberen Ende der Stange und einem dem ersten Punkt gegenüberliegenden zweiten Punkt der Schleife ein Freiraum verbleibt, und daß der Steuerhebel am oberen Ende der Stange schwenkbar gelagert ist und sich in Längsrichtung in dem Freiraum von dem oberen Ende der Stange in Richtung auf den zweiten Punkt der Schleife erstreckt.

Vorzugsweise ist die Schwenkachse des Steuerhebels in oder im wesentlichen in der Ebene der durch den Griff gebildeten Schleife angeordnet, wobei der Steuerhebel nur dann in diese Ebene liegt, wenn er in seiner neutralen Ruhestellung ist.

Vorzugsweise ist der Steuerhebel T-förmig, wobei die horizontale Stange des T parallel zum oberen horizontalen Teil der durch den Griff gebildeten Schleife ist.

Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich deutlicher aus der folgenden Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beige-fügten Zeichnung, wobei:

Fig. 1 eine Perspektivansicht ist, die einen Palettenhubwagen zeigt, der mit einer Deichsel gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung ausgestattet ist;

Fig. 2 eine Vorderansicht ist, die den oberen Teil der Deichsel von Fig. 1 zeigt;

Fig. 3 eine Schnittansicht entlang der Linie III-III von Fig. 2 in größerem Maßstab ist und einen in die Deichsel eingebauten Steuerhebel zeigt; und

Fig. 4 eine zu Fig. 2 ähnliche Ansicht ist, die ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch zeigt.

Der in Fig. 1 gezeigte Palettenhubwagen 1 umfaßt im wesentlichen ein Fahrgestell 2, einen bezüglich des Fahrgestells 2 vertikal verschiebbaren Anschlag 3, zwei Gabelarme 4, die sich vom unteren Teil des Anschlags 3 zum hinteren Teil des Palettenhubwagens erstrecken und deren freie Enden mittels Rollen 5 auf dem Boden aufliegen, ein Paar vorderer Zwillingsteuerräder 6 und einen Träger 7 für die beiden Räder 6, der in dem Fahrgestell 2 derart gelagert ist, daß er sich um eine vertikale Achse 8 drehen kann. Der Radträger 7 trägt oberhalb des Fahrgestells 2 eine Hydraulikeinheit 9, die aus einem Hydraulikfluidbehälter 11, einer Kolbenpumpe 12, einem einfach wirkenden Hydraulikzylinder 13, durch den der Anschlag 3 und der Gabelarm 4 angehoben werden können, und einem (nicht gezeigten) Hydraulikfluidverteiler besteht. Der Palettenhubwagen 1 umfaßt außerdem eine Manövrierdeichsel 14, die aus einer Stange 15 und einem an der Stange 15 im Bereich ihres oberen Endes z.B. durch Schweißen starr befestigten Griff 16 besteht. An ihrem unteren Ende ist die Stange 15 mit einem gabelförmigen Kopplungsstück 17 versehen, mit dessen Hilfe sie mittels einer horizontalen Achse 18 an das Gehäuse der Hydraulikeinheit 9 gekoppelt ist. Dieses Gehäuse ist mit dem Radträger 7 starr verbunden oder mit ihm einstückig ausgebildet. So können die Steuerräder 6 des Palettenhubwagens mit Hilfe der Deichsel 14 gelenkt werden. Das Kopplungsstück 17 trägt exzentrisch zur Achse 18 einen Nocken oder eine kleine Rolle 19, der bzw. die auf dem oberen Ende der Kolbenstange der Kolbenpumpe 12 aufliegt. So kann die Pumpe 12 betätigt werden, wenn man die Deichsel 14 um die Achse 18 auf und abschwenken läßt.

Der Griff 16 hat die Form einer Schleife. Im Innern der durch den Griff gebildeten Schleife befindet sich ein Steuerhebel 21, der auf der Stange 15 schwenkbar um eine Achse 22 (Fig. 2 und 3) gelagert ist, die zur Längsachse der Stange senkrecht ist. Der Steuerhebel 21 ist mit dem oben

18.08.97

erwähnten Hydraulikfluidverteiler durch ein Kraftübertragungselement 23 (Fig. 3), wie z.B. ein Kabel oder eine Kette, verbunden. Wie gezeigt, kann die Stange 15 aus einem rohrförmigen Profil bestehen, das z.B. einen quadratischen oder einen rechteckigen Querschnitt hat, und das Kraftübertragungselement 23 erstreckt sich in Längsrichtung im Innern der Stange 15 zur Hydraulikgruppe 9, wo es mit dem Schieber des Hydraulikfluidverteilers verbunden ist. Der Steuerhebel 21 kann drei Stellungen einnehmen, die in Fig. 3 jeweils mit N, P und E bezeichnet sind und denen jeweils drei Stellungen des Schiebers des Hydraulikfluidverteilers entsprechen. In der Stellung N oder neutralen Stellung bildet der Hydraulikfluidzylinder einen geschlossenen Kreis zwischen dem Speicherbehälter 11 und der Pumpe 12, und ein Auf- und Abschnenken der Deichsel 14 um die Achse 18 hat keine Auswirkung auf den Zylinder 13. In der Stellung P oder Pumpstellung bildet der Hydraulikfluidzylinder eine Verbindung zwischen der Pumpe 12 und der Arbeitskammer des Zylinders 13, so daß, wenn man die Deichsel 14 um die Achse 18 schwenkt, die Pumpe 12 Hydraulikfluid in dem Speicherbehälter 11 ansaugt und es in die Arbeitskammer des Zylinders 13 drückt, um den Anschlag 3 und die Gabelarme 4 anzuheben. In der Stellung E oder Ablassstellung bildet der Hydraulikfluidzylinder eine Verbindung zwischen der Arbeitskammer des Zylinders 13 und dem Speicherbehälter 11, so daß sich der Anschlag 3 und die Gabelarme 4 unter der Einwirkung ihres Eigengewichts und des Gewichts einer auf den Gabelarmen 4 ggfs. vorhandenen Last absenken. Der insoweit beschriebene Palettenhubwagen 1 gehört zu einer bekannten Bauart, und eine ausführlichere Beschreibung erscheint somit entbehrlich.

Während bei den bekannten Palettenhubwagen die Stange 15 den Innenraum der durch den Griff 16 gebildeten Schleife vollständig durchquert und an dem Griff an zwei gegenüberliegenden Punkten der Schleife befestigt ist, ist bei der

erfindungsgemäßen Deichsel 14 der Griff 16 an der Stange 15 an einem einzigen Punkt 16a der Schleife befestigt. Die Stange 15 kann sich in den inneren Raum der Schleife bis zu einem Punkt erstrecken, der sich ungefähr in ihrer Mitte befindet, so daß ein Freiraum zwischen dem oberen Ende 15a der Stange 15 und dem Punkt 16b der Schleife, der sich gegenüber von dem Punkt 16a befindet, besteht. Wie in Fig. 3 gezeigt, befindet sich die Schwenkachse 22 des Steuerhebels 21 in unmittelbarer Nähe des oberen Endes 15a der Stange 15, und der Steuerhebel 21 erstreckt sich in Längsrichtung von der Achse 22 zu dem Punkt 16b hin. Das Kraftübertragungselement 23 ist an dem Steuerhebel 21 an einem Punkt 21a befestigt, der ungefähr auf der gleichen Höhe wie die Schwenkachse 22 ist, wenn sich der Steuerhebel in seiner neutralen Stellung N befindet.

Vorzugsweise liegt die Schwenkachse 22 des Steuerhebels 21 in der Ebene der durch den Griff 16 gebildeten Schleife, wie in Fig. 2 gezeigt, oder sie erstreckt sich parallel zu dieser Ebene in deren Nähe, wie in Fig. 3 gezeigt. Unter diesen Umständen befindet sich der Steuerhebel 21 nur dann in der Ebene 24 der durch den Griff 16 gebildeten Schleife, wenn er in seiner neutralen Stellung N ist.

Der Steuerhebel 21 kann in der einen oder der anderen seiner beiden Stellungen N und P durch eine Haltevorrichtung 25 mit federnder Sperrklinkenwirkung gehalten werden. Wie in Fig. 3 gezeigt, kann die Haltevorrichtung 25 aus einer kleinen Rolle 26 bestehen, die auf einem Nocken 27 rollen kann, der von einem der Enden einer Blattfeder 28 getragen wird, deren anderes Ende an der Stange 15 an ihrer Außenseite starr befestigt ist. Die Rolle 26 ist in einer Ausbuchtung 29 drehbar gelagert, die an dem Steuerhebel 21 im Bereich seines unteren Endes befestigt ist, und sie ragt durch einen in dem Endrand der Stange 15 gebildeten Ausschnitt 31 aus der Stange 15 auf einer Seite von ihr nach

15.06.97

außen. Der Nocken 27 hat in seiner Fläche, die mit der Rolle in Berührung ist, zwei Vertiefungen 27a und 27b, die jeweils die Stellungen N und P des Steuerhebels 21 festlegen. Wenn man den Hebel manuell um die Achse 22 schwenkt und die Rolle 26 in die eine oder die andere der Vertiefungen 27a und 27b eingreift und man daraufhin den Hebel 21 losläßt, verbleibt dieser somit in der der Vertiefung 27a oder 27b entsprechenden Stellung N oder P. Wenn man hingegen den Steuerhebel 21 durch Schwenken um die Achse 22 in die Stellung E bringt, kommt die Rolle 26 aus dem Nocken 27 frei, und wenn man den Hebel 21 losläßt, wird er durch eine dem Schieber des Hydraulikfluidzylinders zugeordnete Rückholfeder (nicht gezeigt) automatisch in seine Stellung N zurückgebracht.

Vorzugsweise hat der Steuerhebel 21 im Bereich seines seiner Schwenkachse 22 gegenüberliegenden freien Endes eine derartige Breite, daß ein Benutzer, der den Griff mit beiden Händen hält, den Steuerhebel 21 mit Hilfe mindestens eines Fingers, z.B. dem Daumen, einer beliebigen der beiden Hände oder mit beiden Händen gleichzeitig betätigen kann. Wie in Fig. 1 und 2 gezeigt, kann der Steuerhebel 21 hierfür z.B. eine T-Form haben, wobei die horizontale Stange des T parallel zu den beiden Teilen 16c und 16d des Griffes 16 ist, die sich jeweils auf der einen oder der anderen Seite des Punktes 16b befinden und im Betrieb gewöhnlich vom Benutzer festgehalten werden. Diese beiden Teile 16c und 16d erstrecken sich in etwa senkrecht zur Längsachse der Stange 15.

Eine Abdeckung 32 (in Fig. 3 nicht gezeigt, aber in Fig. 1 und 2 sichtbar) ist an dem oberen Ende der Stange 15 derart befestigt, daß sie deren oberes Ende, die Haltevorrichtung 25 und das untere Ende des Steuerhebels 21 abdeckt. Die Abdeckung 32 kann aus einem kleinen Gehäuse bestehen, das

16.08.97

z.B. die Form einer bikonvexen Linse hat, wie in Fig. 1 und 2 gezeigt.

Fig. 4 zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, das sich von den in Fig. 1 bis 3 gezeigten dadurch unterscheidet, daß hier die Schwenkachse 22 des Steuerhebels 21 senkrecht zur Ebene der durch den Griff 16 gebildeten Schleife ist. Auch hier kann ein Benutzer, der den Griff 16 mit beiden Händen hält, den Steuerhebel 21 mittels der einen oder der anderen seiner beiden Hände betätigen, ohne den Griff 16 loszulassen.

Selbstverständlich sind die beschriebenen Ausführungsbeispiele der Erfindung als rein veranschaulichende und nicht einschränkende Beispiele anzusehen, und es können vom Fachmann zahlreiche Änderungen im Rahmen der Erfindung vorgenommen werden. So könnte z.B. die durch den Griff 16 gebildete Schleife anstelle der Herzform andere Formen haben, wie sie im Stand der Technik bekannt sind. Andererseits könnte der Steuerhebel 21 anstatt mit einem Hydraulikfluidverteiler mit einer Bremsvorrichtung für die Räder 6 verbunden sein.

15.08.97

Ansprüche

1. Deichsel zum Manövrieren eines manuell betätigbaren Palettenhubwagens, mit einer Stange (15), deren unteres Ende (bei 18) mit einem Träger (7) für das lenkbare Vorder-
rad des Palettenhubwagens (1) schwenkbar gekoppelt ist, einem an der Stange (15) im Bereich ihres oberen Endes starr befestigten Griff (16), der die Form einer Schleife hat, die die Längsachse der Stange als Symmetrieachse enthält, und einem Steuerhebel (21) zur Betätigung eines Hydraulikfluidverteilers, der einer Gruppe aus Pumpe und Hydraulikzylinder des Palettenhubwagens zugeordnet ist, wobei der Steuerhebel auf der Stange (15) um eine zur Längsachse der Stange senkrechte Schwenkachse (22) schwenkbar gelagert ist und innerhalb der durch den Griff (16) gebildeten Schleife liegt, so daß er von einem den Griff haltenden Benutzer, ohne den Griff loszulassen, aus einer neutralen Stellung (N) in zwei Arbeitsstellungen (P, E), die beiderseits der neutralen Stellung liegen, manuell bewegt werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß der schleifenförmige Griff (16) in einem einzigen ersten Punkt (16a) der Schleife an der Stange (15) derart befestigt ist, daß zwischen dem oberen Ende (15a) der Stange und einem dem ersten Punkt (16a) gegenüberliegenden zweiten Punkt (16b) der Schleife ein Freiraum besteht, und daß der Steuerhebel (21) am oberen Ende (15a) der Stange schwenkbar gelagert ist und sich in seiner neutralen Position (N) in Längsrichtung in dem Freiraum von dem oberen Ende der Stange in Richtung auf den zweiten Punkt (16b) der Schleife erstreckt.

2. Deichsel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (22) des Steuerhebels (21) in oder im wesentlichen in der Ebene (24) der durch den Griff (16) gebildeten Schleife liegt, und daß der Steuerhebel (21) nur

15.05.97

dann in dieser Ebene (24) liegt, wenn er in seiner neutralen Stellung (N) ist.

3. Deichsel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuerhebel (21) im Bereich seines der Schwenkachse (22) gegenüberliegenden freien Endes eine derartige Breite hat, daß der den Griff (16) mit beiden Händen haltende Benutzer den Steuerhebel (21) mit Hilfe mindestens eines Fingers einer der beiden Hände oder beider Hände gleichzeitig betätigen kann.

4. Deichsel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Teile (16c und 16d) des Griffes (16), die beiderseits des zweiten Punktes (16b) der Schleife liegen, sich in etwa senkrecht zur Längsachse der Stange (15) erstrecken, und daß der Steuerhebel (21) T-förmig ist, wobei die horizontale Stange des T parallel zu diesen Teilen (16c und 16d) des Griffes ist.

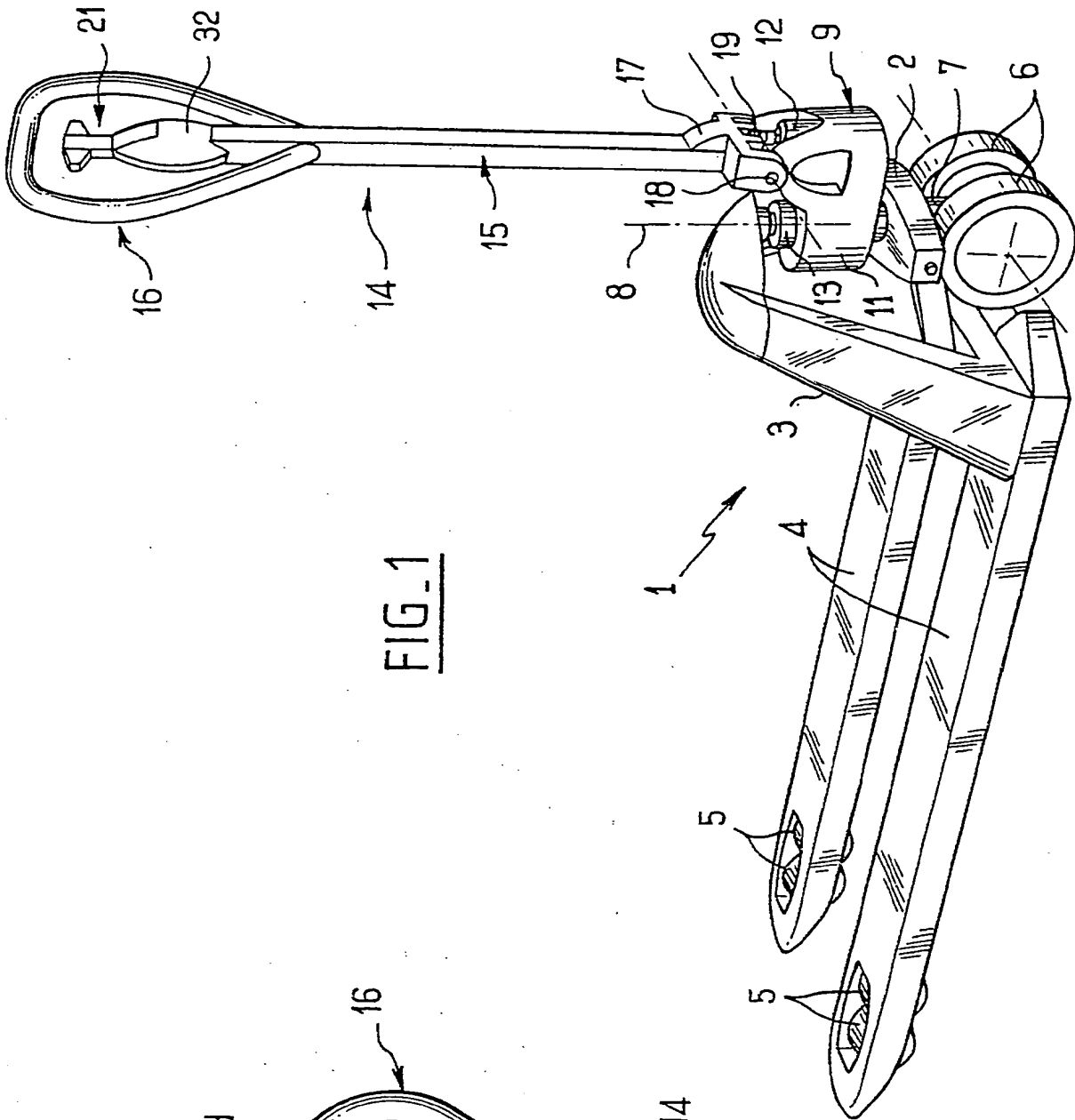
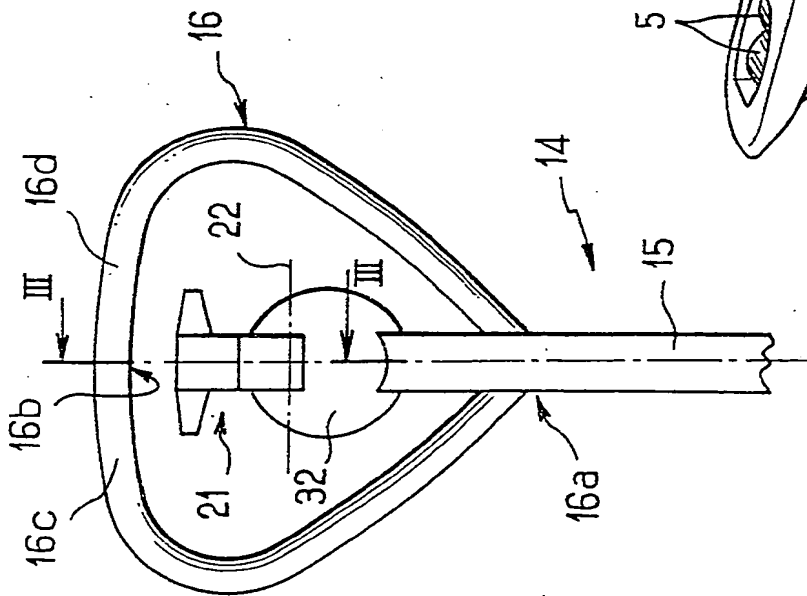


FIG. 1

FIG. 2



18.08.97

2 / 2

FIG. 3

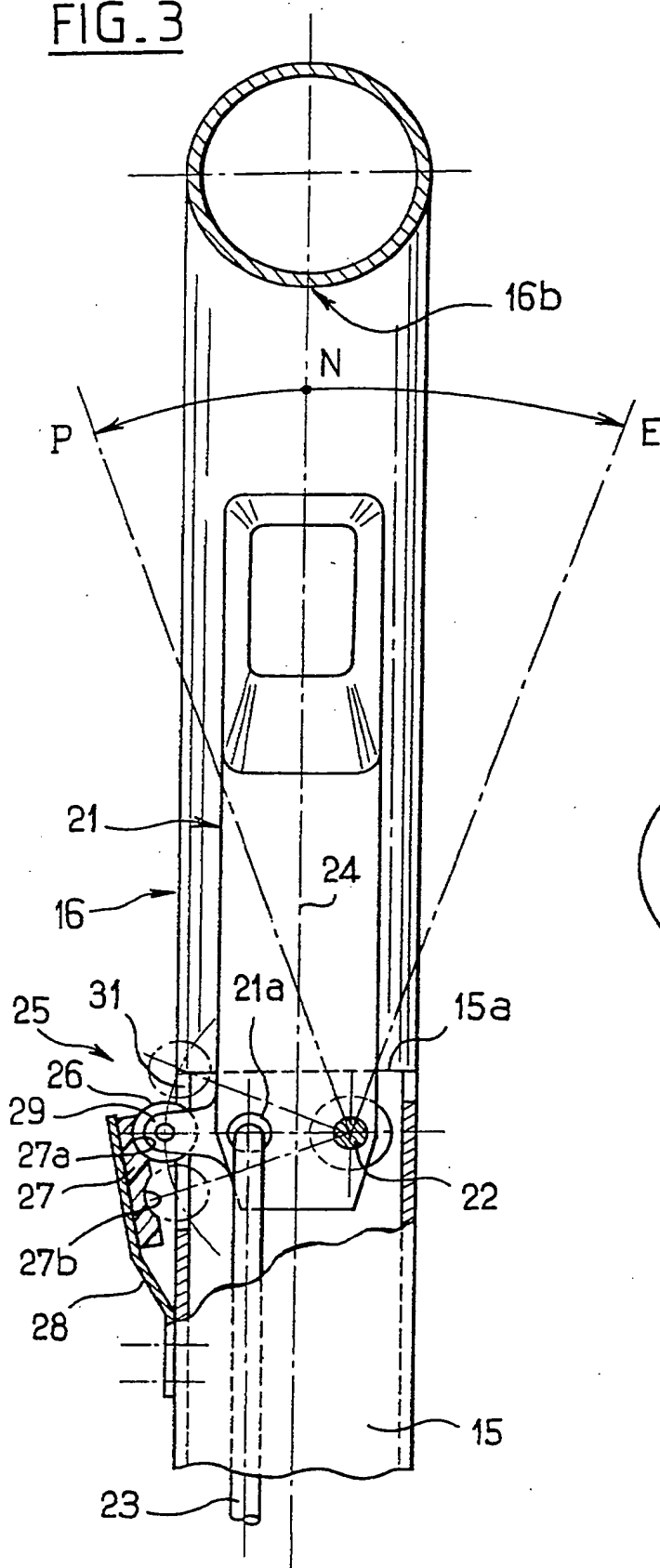


FIG. 4

